

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Persediaan

Pada umumnya, setiap perusahaan baik perusahaan dagang maupun perusahaan industri selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan para pengusaha akan dihadapkan pada resiko yang sangat penting artinya bagi perusahaan, yaitu kelancaran proses produksi akan terhambat. Hal ini akan mempengaruhi penghasilan dari perusahaan tersebut karena laba yang diperoleh perusahaan akan menurun. Beberapa definisi tentang persediaan antara lain:

- a. Persediaan adalah sumber-sumber yang disimpan dan digunakan dalam rangka pemuasan kebutuhan saat ini maupun yang akan datang (*Heizer-Render, 2001 : 314*).
- b. Persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan (*T. Hani Handoko, 2000 : 333*).
- c. Persediaan adalah sejumlah bahan-bahan, *parts* yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses produksi, serta barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan konsumen atau pelanggan setiap waktu (*Sofyan Assauri, 1998 : 169*).

Dengan demikian persediaan merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara terus menerus diperoleh,

dirubah menjadi barang setengah jadi kemudian dijual kembali dalam bentuk barang jadi sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

2.2. Jenis-Jenis Persediaan

2.2.1. Penggolongan Persediaan Berdasarkan Jenisnya

Menurut jenisnya, persediaan dapat dibedakan atas (Hani Handoko, 2000:334) :

1. Persediaan bahan mentah (*Raw Material*)

Persediaan bahan mentah, yaitu persediaan barang-barang berwujud seperti baja, kayu, dan komponen-komponen lainnya yang digunakan dalam proses produksi.

2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*Purchased Parts Component*)

Persediaan komponen-komponen rakitan yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, dimana secara langsung dapat dirakit menjadi suatu produk.

3. Persediaan bahan pembantu atau penolong (*Supplies*)

Persediaan bahan pembantu atau penolong yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.

4. Persediaan barang dalam proses (*Work In Process*)

Persediaan barang dalam proses yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau

yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.

5. Persediaan barang jadi (*Finished Good*)

Persediaan barang jadi yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada pelanggan.

Untuk perusahaan manufaktur, penggolongan persediaan berdasarkan jenisnya dibedakan atas (Bambang Riyanto, 2001 :71) :

1. Persediaan bahan mentah (*Raw Material Inventory*)
2. Persediaan barang dalam proses atau barang setengah jadi (*Work In Process / Good In Process Inventory*)
3. Persediaan barang jadi (*Finished Goods Inventory*)

2.2.2. Penggolongan Persediaan Berdasarkan Fungsinya

Berdasarkan fungsinya, persediaan dapat dibedakan atas (Zulian Yamit, 1999 : 6) :

1. Persediaan pengaman atau *Safety Stock*

Adalah persediaan yang dilakukan untuk mengantisipasi unsure ketidakpastian permintaan dan penyediaan, supaya tidak terjadi kekurangan.

2. Persediaan antisipasi atau *Anticipation Stock* atau *Stabilization Stock*

Adalah persediaan yang dilakukan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang sudah dapat diperkirakan sebelumnya.

3. Persediaan dalam pengiriman atau *Work In Proses*

Adalah persediaan yang masih dalam pengiriman atau transit. Ada dua jenis persediaan dalam pengiriman, yaitu (a) *eksternal transit stock* adalah persediaan yang masih berada dalam truk, kapal, dan kereta api. (b) *internal transit stock* adalah persediaan yang masih menunggu untuk diproses atau menunggu sebelum dipindahkan.

Penggolongan persediaan berdasarkan fungsinya juga dibedakan menjadi (Sofyan Assauri, 1998 : 171) :

1. *Batch stock atau Lot Size Inventory*

Yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan baku dalam jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang dibutuhkan pada saat itu.

2. *Fluctuation Stock*

Yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi permintaan konsumen yang berfluktuasi dan tidak dapat diramalkan sebelumnya. Sehingga jika dalam perusahaan terdapat fluktuasi permintaan yang sangat besar, maka persediaan yang dibutuhkan juga menjadi sangat besar untuk menjaga kemungkinan terjadinya kenaikan dan penurunan permintaan.

3. *Anticipation Stock*

Yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diketahui sebelumnya, berdasarkan pola musiman dalam satu tahun, dan untuk menghadapi penggunaan atau permintaan yang meningkat.

2.3. Fungsi Persediaan

Secara sistematis dapat dikatakan persediaan yang diadakan mulai dari yang berbentuk bahan mentah sampai dengan barang jadi berguna untuk (Assauri, 1998:177) :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko dari material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pasar.
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan sebaik-baiknya sehingga keinginan pelanggan pada suatu waktu dapat dipenuhi atau memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersebut.
7. Membuat pengadaan atau produksi tidak perlu sesuai penggunaan atau penjualannya.

Persediaan timbul disebabkan oleh tidak sinkronnya permintaan dengan penyediaan dan waktu yang digunakan untuk memproses bahan baku. Untuk menjaga keseimbangan permintaan dengan penyediaan bahan baku dan waktu proses diperlukan persediaan. Oleh karena itu, terdapat empat faktor yang dijadikan sebagai fungsi perlunya persediaan (Zulian Yamit, 1999 : 6)

1. Faktor waktu

Faktor waktu menyangkut lamanya proses produksi dan distribusi sebelum barang jadi sampai kepada konsumen. Waktu diperlukan untuk membuat skedul produksi, memotong bahan baku, pengiriman bahan baku, pengawasan bahan baku, produksi, dan pengiriman barang jadi ke konsumen. Persediaan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan selama waktu tunggu (*lead time*).

2. Faktor ketidakpastian waktu datang

Faktor ketidakpastian waktu datang dari suplier menyebabkan perusahaan memerlukan persediaan, agar tidak menghambat proses produksi maupun keterlambatan pengiriman kepada konsumen. Persediaan bahan baku terikat pada suplier, persediaan barang dalam proses terikat pada departemen produksi, dan persediaan barang jadi terikat pada konsumen. Ketidakpastian waktu datang mengharuskan perusahaan membuat skedul operasi lebih teliti pada setiap level.

3. Faktor ketidakpastian penggunaan dalam pabrik

Faktor ketidakpastian penggunaan dari dalam perusahaan disebabkan oleh kesalahan dalam peramalan permintaan, kerusakan mesin, keterlambatan operasi, bahan cacat, dan berbagai kondisi lainnya. Persediaan dilakukan untuk mengantisipasi ketidaktepatan peramalan maupun akibat lainnya tersebut.

4. Faktor ekonomis

Adalah adanya keinginan perusahaan untuk mendapatkan alternatif biaya rendah dalam memproduksi atau membeli item dengan menentukan

jumlah yang paling ekonomis. Pembelian dalam jumlah besar memungkinkan perusahaan mendapatkan potongan harga yang dapat menurunkan biaya. Selain itu pemesanan dalam jumlah besar dapat pula menurunkan biaya karena biaya transportasi per unit menjadi lebih rendah. Persediaan diperlukan untuk menjaga stabilitas produksi dan fluktuasi bisnis.

2.4. Biaya-biaya Persediaan

Biaya persediaan merupakan keseluruhan biaya operasi atas system persediaan. Jenis-jenis persediaan antara lain (*Zulian Yamit, 1999 : 9*)

1. Biaya pembelian (*purchase cost*)

Adalah harga per unit apabila item dibeli dari pihak luar, atau biaya produksi per unit apabila diproduksi dalam perusahaan. Biaya per unit akan selalu menjadi bagian dari biaya item dalam persediaan. Untuk pembelian item dari luar, biaya per unit adalah harga beli ditambah biaya pengangkutan. Sedangkan untuk item yang diproduksi di dalam perusahaan, biaya per unit adalah termasuk biaya tenaga kerja, bahan baku dan biaya overhead pabrik.

2. Biaya pemesanan (*order cost*)

Adalah biaya yang berasal dari pembelian pesanan dari supplier atau biaya persiapan apabila item diproduksi di dalam perusahaan. Biaya ini diasumsikan tidak akan berubah secara langsung dengan jumlah pemesanan. Biaya pemesanan dapat berupa: biaya membuat daftar

permintaan, membuat pesanan pembelian, penerimaan bahan, inspeksi bahan, dan pelaksanaan proses transaksi.

3. Biaya simpan (*holding cost*)

Adalah biaya yang dikeluarkan atas investasi sarana fisik dalam persediaan dan pemeliharaan maupun investasi fisik untuk menyimpan persediaan. Biaya simpan dapat berupa: biaya modal, pajak, asuransi, pemindahan persediaan, dan semua biaya yang dikeluarkan untuk memelihara persediaan.

4. Biaya kekurangan persediaan (*stockout cost*)

Adalah konsekuensi ekonomis atas kekurangan dari luar maupun dari dalam perusahaan. Kekurangan dari luar terjadi apabila pesanan konsumen tidak dapat terpenuhi. Sedangkan kekurangan dari dalam terjadi apabila departemen tidak dapat memenuhi kebutuhan departemen yang lain. Biaya kekurangan dari luar dapat berupa: biaya kehilangan kesempatan penjualan, biaya kehilangan kesempatan menerima keuntungan, dan biaya *backorder*. Sedangkan biaya kekurangan dari dalam perusahaan berupa: biaya penundaan pengiriman dan biaya ide kapasitas.

2.5. Tujuan Pengawasan Persediaan

Menurut pendapat seorang ahli, tujuan pengawasan bahan dasar adalah : “Berusaha menyediakan bahan dasar yang diperlukan untuk proses produksi sehingga dapat berjalan lancar, tidak terjadi *out of stock* dan biaya minimal” (Reksohadiprodjo dan Gitosudarmo, 1994 : 199).

Adapun tujuan pengawasan persediaan secara terperinci dapat dinyatakan sebagai berikut (*Assauri, 1998 : 176*)

1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
2. Menjaga agar supaya pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebihan sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena hal ini dapat berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengawasan persediaan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tujuan perusahaan dalam mencapai laba yang maksimal, biaya tertentu dan kelancaran proses produksi. Oleh karena itu dalam mengadakan persediaan perusahaan harus menyesuaikan dengan kebutuhan perusahaan akan persediaan dengan menjalankan cara tertentu. Cara itu akan dijadikan dasar perusahaan dalam mengambil kebijaksanaan persediaan bahan baku. Dalam usaha untuk mencapai tujuan pengawasan persediaan maupun tujuan perusahaan secara keseluruhan maka bagian pengawasan persediaan mempunyai tugas-tugas sebagai berikut (*Assauri, 1998 : 178*)

1. Menentukan jenis dan jumlah bahan baku yang harus dibeli untuk persediaan.
2. Menentukan bilamana pesanan bahan baku dilakukan.
3. Meminta kepada bagian pembelian untuk membeli barang-barang atau bahan-bahan yang sudah ditentukan.

4. Memeriksa apakah barang-barang yang diterima sesuai dengan jumlah pesanan dan spesifikasi tertentu. Bila sudah sesuai lalu perusahaan menyimpan serta memelihara barang-barang tersebut sebagai persediaan dalam gudang.
5. Mengadakan pengecekan barang-barang mana yang datangnya terlambat.
6. Mengadakan pencatatan secara administratif mengenai jenis dan jumlah serta nilai persediaan.
7. Mengadakan pemeriksaan secara langsung terhadap keadaan fisik barang atau bahan baku.
8. Mengadakan analisa atas keadaan persediaan untuk dapat menentukan jumlah persediaan yang optimal dengan memperhatikan jumlah yang minimum, jumlah pesanan yang ekonomis, titik pemesanan kembali dan jumlah persediaan yang maksimal.

2.6. Faktor-faktor yang diperlukan dalam pengawasan efisiensi bahan baku

Guna mengadakan pengawasan efisiensi bahan baku perusahaan harus dapat menentukan hal-hal yang diperlukan agar proses produksi tidak terganggu dan dapat memperoleh biaya seminimal mungkin. Oleh karena itu diperlukan pengawasan persediaan yang optimal meliputi (*Reksohadiprodo, 2000 : 276*) :

1. Berapa jumlah bahan baku yang dibeli?
2. Kapan mengadakan pembelian kembali yang akan ditentukan dari habisnya persediaan bahan baku?
3. Berapa jumlah persediaan bahan baku yang harus selalu ada?

Apabila tiga hal ini tidak diperhatikan maka secara langsung akan mengakibatkan terganggunya proses produksi, juga menyebabkan naiknya biaya pengadaan persediaan. Disamping itu jika rencana pengawasan persediaan yang telah disusun tidak sesuai dengan kenyataan akan menyulitkan pengawasan secara keseluruhan. Bagian pengawasan persediaan harus sering kali mengawasi jalannya pekerjaan. Hal ini disebabkan karena adanya gangguan pengadaan persediaan bahan baku, misalnya: bahan baku mengalami kerusakan, bahan baku tidak sesuai yang diinginkan, kedatangan bahan baku tidak tepat waktu.

Resiko yang harus ditanggung perusahaan jika mempunyai persediaan bahan baku yang terlalu tinggi, antara lain (*Agus Ahyari, 2002 : 153*) :

1. Tingginya persediaan bahan baku akan berakibat tingginya biaya penyimpanan yang meliputi biaya gedung dan biaya kerusakan bahan baku.
2. Tingginya biaya penyimpanan serta investasi dalam bahan baku akan mengurangi dana untuk berinvestasi di bidang lain.
3. Bila bahan baku mengalami kerusakan, maka kerugian perusahaan semakin besar.
4. Bila persediaan bahan baku dalam perusahaan terlalu tinggi, akan mengakibatkan besarnya biaya produksi, sehingga menyebabkan penjualan hasil produksi menurun akibat kenaikan harga jual produk.

Sebaliknya, persediaan yang terlalu rendah dapat memberikan kerugian bagi perusahaan (*Agus Ahyaru, 2002 : 154*)

1. Persediaan yang terlalu rendah mengakibatkan perusahaan mengalami kekurangan bahan baku dalam proses produksinya, sehingga perusahaan kehilangan pangsa pasar.
2. Proses produksi dalam perusahaan menjadi tidak lancar.
3. Persediaan yang rendah akan mengakibatkan frekuensi pembelian bahan baku menjadi tinggi, sehingga hal ini dapat mengakibatkan tingginya biaya pembelian.

Untuk lebih memperjelas mengenai pengawasan persediaan bahan baku, dapat dilihat dalam penjelasan berikut:

1. Perkiraan pemakaian bahan baku

Sebelum perusahaan mengadakan pembelian bahan baku, maka selayaknya manajemen perusahaan mengadakan penyusunan perkiraan pemakaian bahan baku tersebut untuk keperluan proses produksi dalam perusahaan tersebut. Berapa banyaknya jumlah unit bahan baku yang akan dipergunakan untuk kepentingan proses produksi dalam suatu periode (misalnya satu tahun), dapat diperkirakan oleh manajemen perusahaan dengan mendasarkan pada perencanaan produksi maupun skedule produksi yang telah disusun dalam perusahaan tersebut.

2. Harga bahan baku

Harga dari bahan baku yang dipergunakan dalam proses produksi perusahaan merupakan salah satu faktor penentu terhadap persediaan bahan baku yang akan diselenggarakan di dalam perusahaan, Hal ini disebabkan karena harga dari bahan baku yang digunakan perusahaan akan menjadi penentu seberapa besarnya dana yang harus disediakan

oleh perusahaan apabila perusahaan akan menyelenggarakan persediaan bahan dalam jumlah unit tertentu. Oleh karena itu, besarnya biaya modal (*cost of capital*) yang ditanggung oleh perusahaan harus diperhitungkan dengan baik. Semakin tinggi harga bahan baku yang digunakan oleh perusahaan, maka untuk mencapai sejumlah persediaan tertentu akan diperlukan dana yang semakin besar pula. Dengan demikian maka biaya modal dari modal yang ditanamkan pada persediaan bahan baku tersebut akan semakin tinggi.

3. Biaya-biaya persediaan

Adanya penyelenggaraan persediaan bahan baku, mengakibatkan perusahaan harus menanggung adanya biaya-biaya persediaan. Adapun biaya-biaya persediaan ada tiga macam (*Hani Handoko, 2000 : 337*), yaitu biaya penyimpanan, biaya pemesanan, biaya tetap persediaan. Biaya penyimpanan adalah biaya persediaan yang jumlahnya akan semakin besar apabila jumlah unit bahan baku yang disimpan di dalam perusahaan semakin banyak. Biaya pemesanan adalah biaya persediaan yang jumlahnya semakin besar apabila frekuensi pemesanan bahan baku yang akan dipergunakan dalam perusahaan semakin sering. Sedangkan biaya tetap perusahaan adalah biaya yang jumlahnya tidak terpengaruh baik oleh jumlah unit yang disimpan dalam perusahaan maupun frekuensi pemesanan bahan baku yang dilaksanakan oleh perusahaan.

4. Pemakaian bahan

Pemakaian bahan baku (penyerapan bahan baku) perusahaan pada periode-periode lalu untuk keperluan proses produksi dapat dipergunakan

sebagai salah satu dasar pertimbangan dalam penyelenggaraan bahan baku. Hubungan antara perkiraan pemakaian bahan baku dengan pemakaian kenyataan bahan baku di dalam perusahaan untuk keperluan pelaksanaan proses produksi ini akan lebih baik jika diadakan analisis secara teratur, sehingga akan dapat diketahui pola penyerapan bahan baku tersebut. Disamping itu analisis ini akan dapat mengetahui apakah model peramalan yang digunakan sebagai dasar perkiraan pemakaian bahan baku ini cukup sesuai dengan kenyataan pemakaian bahan baku ataukah tidak. Revisi dari model yang dipergunakan tentunya akan lebih baik dilaksanakan apabila ternyata model peramalan penyerapan bahan baku yang dipergunakan tidak sesuai lagi dengan kenyataan yang ada.

Perkiraan pemakaian bahan baku dengan mempergunakan model yang sesuai dengan keadaan perusahaan akan dapat membantu penyelenggaraan penyediaan bahan baku dalam perusahaan, karena pemikiran pemakaian bahan baku yang disusun dalam perusahaan akan mendekati kenyataan dari bahan pemakaian baku yang ada di dalam perusahaan.

5. Waktu tunggu

Yang dimaksud dengan waktu tunggu (*lead time*) adalah merupakan tenggang waktu yang diperlukan (yang terjadi) antara saat pemesanan bahan baku tersebut dilaksanakan dengan datangnya bahan baku yang dipesan. Waktu tunggu ini sangat perlu untuk diperhatikan oleh manajemen perusahaan, karena hal ini akan berhubungan langsung dengan penggunaan bahan baku pada saat pemesanan bahan baku sampai

dengan datangnya bahan baku. Apabila pemesanan bahan baku yang akan dipergunakan oleh perusahaan tidak diperhitungkan waktu tunggu ini, maka akan terjadi keadaan kekurangan bahan baku karena bahan baku tersebut belum datang ke perusahaan. Dengan demikian pemesanan bahan baku tersebut harus memperhitungkan jumlah bahan baku untuk keperluan proses produksi. Oleh karena itu keperluan akan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi selama tenggang waktu antara pemesanan dengan datangnya bahan baku tersebut sangat perlu untuk diperhatikan. Apabila perusahaan yang bersangkutan tersebut dalam hal pelaksanaan pemesanan tidak memperhitungkan tenggang waktu yang diperlukan ini, maka resiko kehabisan bahan baku untuk proses produksi akan menjadi sangat besar. Namun demikian apabila perusahaan memperhitungkan waktu tunggu ini lebih dari semestinya diperlukan, maka perusahaan akan mengalami penumpukan persediaan bahan baku, dimana keadaan inipun akan merugikan perusahaan pula.

6. Pembelian bahan baku yang optimal (EOQ)

Metode ini digunakan untuk menentukan jumlah pembelian yang paling ekonomis, yang bisa meminimalkan biaya persediaan, yaitu biaya pesan dan biaya simpan.

7. Penentuan persediaan pengaman (*safety stock*)

Pada umumnya untuk menanggulangi adanya kehabisan bahan baku dalam perusahaan maka perusahaan yang bersangkutan akan mengadakan persediaan pengaman atau seringkali disebut pula sebagai persediaan besi. Persediaan pengaman ini dipergunakan perusahaan

apabila terjadi kekurangan bahan baku atau keterlambatan datangnya bahan baku yang dibeli oleh perusahaan yang bersangkutan. Dengan adanya persediaan pengaman ini maka proses produksi dalam perusahaan yang bersangkutan akan dapat berjalan lancar tanpa adanya gangguan ketiadaan bahan baku, walaupun bahan baku yang dibeli atau yang dipesan oleh perusahaan tersebut terlambat dari waktu yang telah diperhitungkan. Persediaan pengaman ini diselenggarakan dalam jumlah yang telah diperhitungkan, dimana jumlah ini merupakan suatu jumlah tetap dalam suatu periode yang telah ditentukan sebelumnya.

8. Saat pemesanan kembali (*Reorder Point*)

Dalam pelaksanaan operasi perusahaan, bahan baku yang diperlukan perusahaan untuk proses produksi tidak akan cukup apabila pembelian dilakukan hanya sekali. Dengan demikian maka secara berkala perusahaan tersebut akan melakukan pembelian kembali bahan baku yang dipergunakan dalam perusahaan. Dalam melaksanakan pembelian kembali ini manajemen perusahaan tentu akan mempertimbangkan lamanya waktu tunggu yang diperlukan untuk membeli bahan baku. Dengan demikian maka pembelian kembali yang dilaksanakan perusahaan akan mampu mendatangkan bahan baku kedalam gudang bahan baku perusahaan dalam waktu yang tepat, sehingga perusahaan tidak akan mengalami kekurangan maupun kelebihan bahan baku. Perusahaan mengalami kekurangan bahan baku karena bahan baku datang terlambat, sebaliknya bila bahan baku datang terlalu awal mengakibatkan perusahaan mengalami kelebihan bahan

baku. Baik kedatangan bahan baku yang terlalu awal maupun kedatangan bahan baku yang terlambat tidak akan membawa keuntungan apapun, tetapi memberikan beberapa kerugian bagi perusahaan.

Untuk mengatasi ketidakpastian bahan baku yang dipergunakan di dalam perusahaan yang bersangkutan ini, maka akan dicari upaya untuk dapat menentukan titik pemesanan kembali yang paling optimal dan penentuan persediaan pengamanan dalam jumlah yang paling tepat. Dengan demikian manajemen perusahaan yang bersangkutan perlu untuk menentukan kapan saat yang tepat untuk mengadakan pemesanan kembali untuk menambah atau pengisian persediaan bahan baku yang perlu untuk dilaksanakan. Dalam hal ini perusahaan perlu mengadakan perhitungan waktu tunggu (*Lead time*) yang tepat untuk bahan baku yang bersangkutan. Waktu tunggu yang paling tepat ini akan dipergunakan untuk memperhitungkan titik pemesanan kembali (*Reorder point*) yang optimal untuk bahan baku yang dipergunakan. Berkaitan dengan penentuan waktu tunggu yang paling optimal, dikenal dua macam biaya persediaan yaitu (*Assauri, 1998 : 181*) :

1. Biaya penyimpanan tambahan (BPT)

Biaya penyimpanan tambahan (*Extra carrying cost*) merupakan sejumlah biaya penyimpanan yang harus dibayar oleh perusahaan yang bersangkutan sehubungan dengan terdapatnya kelebihan persediaan bahan baku dari rencana yang telah ditentukan. Kelebihan bahan baku terjadi karena bahan baku yang dipesan

tersebut datangnya lebih cepat dari waktu yang telah ditentukan sebelumnya.

2. Biaya kekurangan bahan (BKB)

Biaya ini sudah dikenal dengan nama *stock out cost* yaitu merupakan biaya yang terjadi dan harus ditanggung oleh perusahaan yang bersangkutan karena perusahaan ini mengalami kekurangan bahan baku untuk proses produksinya. Untuk mempertahankan proses produksi perusahaan, maka perusahaan harus memperoleh bahan baku dengan cara lain, misalnya dengan melakukan pembelian dalam jumlah kecil secara kilat. Biaya untuk mendapatkan bahan baku pengganti merupakan biaya kekurangan bahan baku dalam persediaan. Kadaan kekurangan bahan baku dalam perusahaan ini pada umumnya diakibatkan karena terlambatnya kedatangan bahan baku yang telah dipesan.

2.7. Klasifikasi Model Persediaan Bahan Baku

2.7.1. Model Deterministik

Pendekatan deterministik mengasumsikan bahwa perusahaan memiliki pola permintaan maupun periode datangnya pesanan diketahui secara pasti. Asumsi tambahan model deterministik, antara lain (Manahan. P Tampubolon, 2004 : 197):

1. Tidak ada potongan penjualan, sehingga harga pembelian per unit dianggap tetap.
2. Tingkat permintaan linear, artinya pemakaian perhari adalah tetap.

3. Periode datangnya pesanan tetap.

Dengan kata lain model ini menitikberatkan pada keadaan yang terdefiniskan atau dapat diketahui sebelumnya, sehingga penentuan besarnya bahan baku yang dibutuhkan perusahaan dan kapan datangnya pesanan dapat diperkirakan secara pasti. Namun, semua ini juga tidak terlepas dari keadaan di luar perusahaan seperti keadaan alam, gangguan transportasi dan sebagainya.

2.7.2. Model Probabilistik

Pada pendekatan ini perusahaan dikatakan memiliki model probabilistik bila salah satu dari permintaan atau periode datangnya pesanan atau keduanya tidak dapat diketahui secara pasti. Pertimbangan yang sangat penting dalam model ini adalah adanya kemungkinan kehabisan persediaan atau *stock out*. Masalah kehabisan persediaan timbul karena naiknya tingkat pemakaian persediaan yang tidak diharapkan. Untuk menghindari masalah kehabisan persediaan tersebut adalah dengan membentuk cadangan persediaan atau *safety stock*. Namun, pembentukan cadangan persediaan ini akan mengakibatkan naiknya biaya simpan untuk cadangan persediaan, sehingga semakin besar cadangan persediaannya maka semakin besar pula biaya simpannya.

2.8. Asumsi-asumsi Model Deterministik

Beberapa asumsi penentuan cara pemesanan persediaan bahan baku dengan model deterministik, antara lain :

1. Permintaan diketahui tetapi bervariasi dari satu periode ke periode yang lain dan selalu terjadi pada awal periode.
2. Tidak ada diskon atau potongan harga dan harga per unit barang konstan.
3. Biaya persediaan adalah biaya pesan dan biaya simpan.
4. Lead time diketahui secara pasti.
5. bahan baku datang tepat pada waktunya.
6. Tidak ada jadwal penerimaan bahan baku yang diterima pada awal periode dimana permintaannya adalah nol.
7. Biaya yang muncul dari pemesanan bahan baku setiap kali mengadakan pemesanan adalah tetap.